

APLIKASI MOBILE INFORMASI KAFE 24 JAM DI YOGYAKARTA BERBASIS ANDROID

Rojali Soni Afandi¹⁾, Erik Hadi Saputra²⁾

^{1,2)}Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta
email: sonny.affandi@gmail.com¹⁾, erik@amikom.ac.id²⁾

Abstract

The cafe is one of the places that many enjoyed by young people. In Yogyakarta there are many cafes with a wide range of facilities that provide comfort for visitors. But not all the cafes provide service for 24 hours, and the delivery of information about the cafe with a 24-hour service is still lacking. The only information obtained from mouth to mouth and rely on the Internet web.

One medium that can be used to facilitate providing information that is using mobile smartphones based on Android. In the application named Info Kafe 24 Jam Jogja is a android based application developed to provide information about the cafe with a 24-hour service in Yogyakarta.

With the application of Info Kafe 24 Jam Jogja is expected to be an application that can help make it easy for users to find information about.

Keywords:

Application, Smartphone, Android, Information, Cafe

Pendahuluan

Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi berkembang dengan pesat, khususnya perkembangan *smartphone*. *Smartphone* telah menjadi suatu hal yang tidak pernah lepas dari penggunaanya, tidak hanya digunakan sebagai alat komunikasi, tetapi *smartphone* juga telah menjadi gaya hidup. Terdapat banyak *platform smartphone* pada saat ini, dilihat dari sistem operasi dan spesifikasi hardware yang digunakan. Misalnya *platform* Symbian, RIM, Windows Phone, iPhone, dan Android. Android merupakan platform lengkap mulai dari sistem operasi, aplikasi, *tool developing*, *market* aplikasi bahkan dari dukungan komunitas *open system*. Dengan melihat perkembangan saat ini, android telah menjadi kekuatan yang luar biasa.

Pada era digital saat ini, banyak perangkat yang dibuat untuk membantu memudahkan pekerjaan manusia. Hal ini dikarenakan semakin meningkatnya kebutuhan akan hal-hal yang praktis dan cepat. Demikian juga dalam kasus sulitnya mencari informasi dan lokasi dari kafe yang melayani konsumen hingga 24 jam. Biasanya orang menggunakan *search engine* untuk mencari informasi dan lokasi melalui notebook atau PC.

Kafe merupakan sebuah bisnis yang menjanjikan di era teknologi informasi yang sedang berkembang saat ini. Permasalahannya tidak banyak bisnis kafe ini yang didukung dengan program promosi yang optimal, sehingga masyarakat atau target konsumen kurang mengenal produk yang

ditawarkan dan juga lokasi dari kafe. Kafe merupakan tempat yang sering dikunjungi anak muda yang ingin makan dan minum bersama teman, pasangan maupun keluarga. Di Yogyakarta banyak terdapat kafe yang sering digunakan anak muda untuk berkumpul. Dan juga terdapat kafe yang melayani hingga 24 jam.

Oleh sebab itu perlu adanya aplikasi berbasis *smartphone* yang ditujukan untuk memudahkan dalam mencari informasi dan lokasi kafe di Yogyakarta. Dari permasalahan diatas, tercipta ide untuk membuat aplikasi yang dapat membantu dalam mencari informasi dan lokasi kafe yang dapat dilihat melalui handphone yang menggunakan sistem operasi Android. Sehingga memudahkan dalam mencari informasi dan lokasi dimana saja dan kapan saja. Dalam penyusunan skripsi ini penulis mengambil judul Aplikasi *Mobile* Informasi Kafe 24 Jam di Yogyakarta Berbasis Android.

Landasan Teori

Tentang Kafe

Kafe berasal dari bahasa Perancis yaitu *cafe* yang berarti *coffee*, dalam bahasa Indonesia kopi atau *coffeehouse* dalam bahasa Indonesia kedai kopi, istilah ini muncul pada abad ke 18 di Inggris. Kafe (*cafe*) yang pertama dibuka di Constantinople, ibu kota kerajaan Kerajaan Ottoman, Turki, pada tahun 1555. Ini bertepatan dengan pembukaan toko yang menyediakan kopi, di distrik Tahtakale oleh Hakam dan Shams, imigran Turki dari Aleppo ("*Café* (Kafe)") [1]. Kopi pertama kali masuk ke Eropa pada

tahun 1669 ketika utusan sultan Mohammed IV berkunjung ke Paris, Perancis, dengan membawa biji yang dikenal dengan nama *coffee*.

Penyebaran Kafe di Eropa ini terjadi melalui jalur perdagangan, ke wilayah Italia yang dikenal dengan sebutan *Caffe* yang hanya berbeda penulisan saja. Yang kemudian pada tahun 1839 muncul kata *cafetaria* dalam bahasa Amerika English yang berasal dari bahasa Mexican Spanish untuk menyebutkan sebuah kedai kopi.

Pada awalnya kafe hanya berfungsi sebagai kedai kopi, tetapi sesuai dengan perkembangan jaman, kafe telah memilih banyak konsep, diantaranya sebagai tempat menikmati hidangan atau makan malam.

Pengertian Aplikasi

Aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan. Aplikasi biasanya berupa perangkat lunak yang berbentuk *software* yang berisi kesatuan perintah atau program yang dibuat untuk melaksanakan sebuah pekerjaan yang diinginkan.

Tujuan Pembuatan Aplikasi

Pembuatan aplikasi informasi Kafe 24 Jam Jogja bertujuan sebagai media informasi yang mudah digunakan, simpel dan menarik untuk digunakan sebagai media informasi berbasis android.

Eclipse IDE

Eclipse adalah *software development environment* multi bahasa yang berfitur *extensible plugin*. *Extensible* plugin berarti pengembang dapat mengembangkan beberapa jenis aplikasi, misalkan Java, C, C++, COBOL atau Python dalam satu aplikasi IDE dengan cara menambahkan *plugin*, eclipse juga dapat dijalankan di semua platform.

Android SDK

Android SDK adalah perangkat lunak atau tool API (*application Programming Interface*) yang diperlukan untuk mulai mengembangkan hasil aplikasi pada platform Android yang menggunakan bahasa pemrograman Java [2].

Android Development Tools

ADT adalah *plugin* yang didesain untuk IDE Eclipse yang memberikan kemudahan dalam mengembangkan aplikasi android dengan menggunakan IDE Eclipse. ADT merupakan penghubung antara IDE Eclipse dengan Android

SDK, sehingga dapat membuat *Android Application Project* di IDE Eclipse [3].

SQLite Database Browser

SQLite Database Browser merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk membuat, merancang, dan mengedit file database yang kompatibel dengan SQLite. Hal ini dimaksudkan untuk digunakan bagi pengguna dan pengembang yang ingin membuat database, mengedit, dan mencari data menggunakan antarmuka spreadsheet seperti biasa, tanpa perlu belajar perintah SQL yang rumit [4].

Pengertian Sistem

Secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain terpadu [5].

Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Menurut Bruch dan Gary Grundnifshi mendefinisikan bahwa informasi adalah data yang diletakkan dalam konteks yang lebih berarti dan berguna yang dikomunikasikan kepada penerima untuk digunakan dalam pengambilan keputusan.

Untuk memahami sistem informasi, harus dilihat keterkaitan antara data dan informasi sebagai entitas penting pembentuk sistem informasi. Data merupakan nilai, keadaan atau sifat yang berdiri sendiri lepas dari konteks apapun [6].

Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan transaksi harian, mendukung operasi bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan [7].

Analisis dan Perancangan Sistem

Analisis sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan.

Analisis SWOT

Analisis SWOT merupakan metode perencanaan strategis yang digunakan dalam suatu proyek dengan mengidentifikasi faktor internal dan

eksternal yang mendukung dan yang tidak dalam mencapai tujuan [8].

Analisis Kekuatan (*Strength*)

Merupakan analisis yang melihat kondisi kekuatan yang ada dalam aplikasi. Kekuatan dalam aplikasi Informasi Kafe 24 jam Yogyakarta adalah aplikasi yang memudahkan pengguna dalam mencari informasi mengenai kafe dengan layanan 24 jam di Yogyakarta. Aplikasi dapat digunakan kapanpun dan dimanapun oleh para pengguna yang ingin mencari informasi kafe dengan layanan 24 jam.

Analisa Kelemahan (*Weakness*)

Pada analisis ini kita melihat tentang kelemahan dari aplikasi Informasi Kafe 24 jam Yogyakarta. Kelemahan yang ada pada aplikasi tersebut hanya memberikan informasi kafe dengan layanan 24 jam. Selain itu, untuk mengetahui lokasi dari kafe yang kita cari membutuhkan koneksi internet atau *online*.

Analisa Peluang (*Opportunity*)

Semakin banyaknya pengguna telepon pintar berbasis android merupakan peluang besar dalam membuat aplikasi berbasis android. Tersedianya Google Play Store dan Android Market lainnya adalah sebuah peluang dimana aplikasi yang akan dibuat ini nantinya dapat dipasarkan dan mampu bersaing dengan mengoptimalkan konten yang tersedia. Aplikasi ini diharapkan bisa diunduh secara gratis dan dapat memperbarui versinya secara berkala.

Analisa Ancaman (*Threats*)

Analisis ini mengidentifikasi adanya ancaman dari luar, dan ancaman yang ada saat ini adalah banyaknya aplikasi sejenis yang dibuat oleh beberapa pengembang aplikasi. Banyaknya situs-situs yang menyediakan informasi kafe.

Analisis Permasalahan, Peluang dan Kebutuhan

Pada tahap analisis ini kita menganalisis permasalahan, penyebab masalah dan peluang yang dapat kita ambil dari permasalahan tersebut, serta menentukan kebutuhan dari peluang sistem yang kita buat.

Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional juga berisi informasi-informasi apa saja yang harus ada dan dihasilkan oleh sistem, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Sistem dapat menampilkan informasi kafe dengan layanan 24 jam di Yogyakarta.
2. Sistem dapat menampilkan peta lokasi kafe.

3. Sistem dapat menampilkan rute menuju lokasi kafe pada peta.
4. Sistem dapat melakukan pencarian lokasi kafe yang terdekat dengan pengguna.

Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Perangkat Keras

Analisis kebutuhan perangkat keras bertujuan untuk mengetahui secara tepat perangkat keras yang dibutuhkan. Adapun perangkat keras yang digunakan untuk pembuatan dan penerapan aplikasi yaitu :

1. Perangkat keras untuk pembuatan aplikasi adalah dengan spesifikasi:
 - a. Processor Intel® Core i3™
 - b. 14.0" LED-backlit HD
 - c. Harddisk 500 GB
 - d. RAM 1 GB
2. Perangkat keras untuk penerapan aplikasi adalah Lenovo P770 dengan spesifikasi:
 - a. Dual-core 1.2 Ghz Cortex-A9
 - b. RAM 1024 MB
 - c. Resolusi 540 x 960 pixels, 4.5 inc
 - d. Sistem Operasi Android versi 4.1 Jelly Bean

Perangkat Lunak

Perangkat lunak merupakan perangkat yang berfungsi untuk melakukan pengerjaan dalam data processing sistem untuk mendukung bekerjanya sistem. Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk pembuatan aplikasi ini adalah :

1. Sistem Operasi Windows 7
2. IDE Eclipse
3. Android Developer Tools
4. Android SDK
5. SQLite Database Browser
6. Adobe Master Collection

Analisis Kelayakan Sistem

Kelayakan Teknik

Sistem ini secara teknologi sudah layak karena aplikasi ini berbasis Android, dimana perangkat dengan sistem operasi android saat ini sudah sangat banyak di pasaran dan sangat mudah didapat. Semakin bertambahnya pengguna *smartphone* berbasis android membuat perangkat ini semakin berkembang dan juga didukung dengan sifatnya yang *open source* membuat para pengembang aplikasi menjadi lebih mudah untuk mengembangkan aplikasinya yang berjalan pada sistem operasi android.

Kelayakan Hukum

Suatu sistem dinyatakan legal jika tidak disalahgunakan sehingga tidak melanggar aturan dan undang-undang yang berlaku. Sistem sebaiknya dijalankan pada perangkat lunak yang memiliki

lisensi resmi sehingga tidak akan menimbulkan masalah dikemudian hari.

Kelayakan Operasional

Masyarakat sekarang ini sudah terbiasa menggunakan *handphone* dan tidak sedikit yang sudah menggunakan *smartphone* dengan sistem operasi android, sehingga aplikasi ini bisa dijalankan oleh semua kalangan. Aplikasi ini juga mudah dijalankan sehingga pengguna bisa memakainya dengan baik. Oleh karena itu, sistem ini sudah bisa dikatakan layak secara operasional.

Perancangan Sistem

Use Case Diagram

Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan konteks sistem yang akan dibangun dan fungsionalitas yang disediakan oleh sistem itu. Use Case Diagram juga menggambarkan siapa (atau apa) berinteraksi dengan sistem.

Activity Diagram

Activity diagram mirip dengan flowchart, menggambarkan langkah-langkah, keputusan, dan mempunyai cabang. Setiap kegiatan direpresentasikan oleh persegi panjang dengan sisi yang bundar, lebih lonjong dibandingkan dengan pada state diagram. Activity diagram menggunakan simbol yang sama dengan State diagram untuk titik awal dan titik akhir.

Sequence Diagram

Sequence diagram adalah suatu diagram yang menggambarkan interaksi antar objek dan mengindikasikan komunikasi diantara objek-objek tersebut. Sequence diagram digunakan untuk menunjukkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respon dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu. Diawali dari apa yang men-trigger aktifitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan output apa yang akan dihasilkan.

Class Diagram

Class Diagram adalah suatu diagram yang memperlihatkan atau menampilkan struktur dari sebuah sistem. Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti containment, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain.

ERD

ERD adalah model konseptual yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis. Entitas biasanya menggambarkan jenis informasi yang sama. Pada

akhirnya ERD bisa juga digunakan untuk menunjukkan aturan-aturan bisnis yang ada pada sistem informasi yang akan dibangun.

Sesuai dengan namanya ada dua komponen utama pembentuk Model Entity Relationship, yaitu Entitas (*Entity*) dan Relasi (*Relation*). Kedua komponen ini dideskripsikan lebih lanjut melalui sejumlah atribut/property.

Implementasi dan Pembahasan

Implementasi merupakan tahapan setelah melakukan analisis dan perancangan sistem pada siklus rekayasa perangkat lunak dimana aplikasi siap dioperasikan pada keadaan yang sebenarnya sehingga dari sini akan diketahui apakah program atau aplikasi atau sistem yang telah dibuat benar-benar dapat menghasilkan keluaran yang sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

Implementasi Basis Data

Basis data dibuat dengan menggunakan program SQLite database browser 2.0. Pada implementasinya dibuat satu buah file database untuk menampung data-data yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi. Database ini diletakkan di folder assets pada aplikasi *Al-Ma'tsurat*.

Implementasi Antarmuka

Implementasi dan pembahasan antarmuka adalah realisasi dari rancangan pada tahap analisis dan perancangan pada bab sebelumnya. Terdiri dari :

1. Halaman Menu Utama
Tampilan halaman menu utama adalah halaman ini berisi berbagai menu yang dapat digunakan dalam aplikasi ini.
2. Halaman Cafe
Halaman cafe akan muncul ketika pengguna memilih menu Cafe. Halaman ini berisi daftar list kafe dengan layanan 24 jam di Yogyakarta.
3. Halaman Nearby
Halaman nearby akan muncul ketika pengguna memilih menu Nearby. Halaman ini berisi daftar kafe yang terdekat dengan pengguna, daftar kafe akan tampil dalam bentuk peta.
4. Halaman Bookmark
Halaman bookmark akan muncul ketika pengguna memilih menu Bookmark. Halaman ini berisi daftar kafe yang sebelumnya telah ditandai oleh pengguna.
5. Halaman Help
Halaman help akan muncul ketika pengguna memilih menu Help. Halaman ini berisi keterangan tentang fungsi tombol dan cara penggunaan aplikasi.

6. Halaman About

Halaman about akan muncul ketika pengguna memilih menu About. Halaman ini berisi keterangan tentang nama, logo, versi, dan pembuat aplikasi.

Pengujian Sistem

Uji coba sistem adalah proses terhadap program / aplikasi untuk menentukan kesalahan dan segala kemungkinan yang akan menimbulkan kesalahan sesuai dengan spesifikasi aplikasi yang telah ditentukan. Uji coba terhadap sebuah sistem secara umum bisa dilakukan dengan berbagai macam pendekatan. Pada uji coba aplikasi ini akan dijabarkan 2 metode pendekatan uji coba sistem yaitu Metode Black Box dan Metode White Box. Sedangkan uji coba program adalah proses untuk menentukan kesalahan sintaks dan kesalahan logika pada aplikasi yang telah dibuat.

Uji Black Box

Pada pengujian ini penulis melakukan testing yang berfokus pada benar tidaknya fungsi aplikasi yang dijalankan. Beberapa kategori yang akan diuji diantaranya :

1. Fungsi yang tidak benar atau hilang
2. Kesalahan kinerja
3. Kesalahan tampilan
4. Kesalahan data

Uji White Box

Uji coba white box testing merupakan pengujian dengan melihat kedalam modul untuk meneliti kode-kode program yang ada, dan menganalisis apakah ada kesalahan atau tidak.

Pemeliharaan Sistem

Untuk membuat sistem yang baik dan bebas dari masalah, maka perlu dilakukan pemeliharaan sistem. Pemeliharaan pada sistem meliputi pemeliharaan software dan hardware.

1. Pengecekan program pada satu bulan pertama setelah pemakaian program. Apakah terjadi error atau fitur yang tidak berfungsi pada program.
2. Melakukan backup data, berupa backup database dan tabel.

Penutup

Kesimpulan

Berdasarkan uraian penjelasan dan pembahasan pada bab sebelumnya mengenai aplikasi Informasi Kafe 24 Jam Jogja ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi Informasi Kafe 24 Jam ini dibuat menggunakan *software* Eclipse yang menggunakan bahasa pemrograman Java.

Pembuatan database pada aplikasi menggunakan SQLite Database. Dalam merancang aplikasi ini, analisis yang digunakan adalah analisis SWOT yang membahas tentang kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman yang ada. Pada aplikasi ini terdapat 5 menu utama, yaitu Cafe, Nearby, Bookmark, Help dan About. Pengujian aplikasi ini menggunakan *white box testing* dan *black box testing*.

2. Aplikasi ini mempunyai tampilan yang sederhana seperti menu Cafe, Nearby, Bookmark, Help dan About yang memudahkan pengguna dalam menjalankan aplikasi.
3. Aplikasi informasi kafe ini dapat menampilkan daftar kafe yang sudah ditandai seperti yang terdapat pada menu Bookmark.
4. Aplikasi informasi kafe ini mampu melakukan pencarian lokasi kafe yang terdekat dengan pengguna aplikasi karena terdapat menu Nearby yang akan melakukan pencarian lokasi dengan bantuan *GPS (Global Positioning System)*.

Saran

Berdasarkan dari hasil yang telah diperoleh maka untuk pengembangan selanjutnya agar aplikasi menjadi lebih baik, adapun saran berikut perlu dilakukan. Yakni, menambahkan data kafe secara berkala pada versi yang lebih baru, merubah tampilan menjadi lebih menarik seperti menambahkan fitur slide gambar atau merubah tampilan menu dengan tampilan *expandlist* menu, dan mengembangkan aplikasi informasi pada *platform* lainnya.

Daftar Pustaka

- [1] Femina Group. Cafe (Kafe). <http://www.femina.co.id/kuliner/info.kuliner/cafe.kafe/004/002/216> diakses 10 Oktober 2013.
- [2] Supardi, Yuniar. 2012. *Sistem Operasi Andal Android*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- [3] Safaat H, Nazruddin. 2012. *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Informatika. Bandung.
- [4] Mulyadi. 2010. *Membuat Aplikasi untuk Android*. Yogyakarta: Multimedia Center.
- [5] Sutabri, Tata. 2012. *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [6] Al Fatta, Hanif. 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [7] Robert A. Leith. 1983. *Accounting Information System*. New Jersey: prentice-Hall.
- [8] Rangkuti, Freddy. 2002. *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*. Jakarta: Gramedia.